



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定



高等职业院校教学改革创新示范教材 软件开发系列

PowerBuilder

实用教程（第4版）

◎ 殷红先 主编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

高等职业院校教学改革创新示范教材·软件开发系列

PowerBuilder 实用教程

第4版

主 编 殷红先



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以最新版本PowerBuilder Classic 12.5为平台, 包含PowerBuilder教程、习题和实验及综合应用实习共三个部分, 最后还有附录。教程在介绍Classic 12.5集成开发环境基础上, 通过一个简单实例说明开发过程, 系统地介绍PowerScript语言、窗口及基本控件、常用控件、选单、创建数据库、数据窗口、数据窗口控件、用户自定义事件、用户自定义对象、SQL语句编程、PBL库管理等知识。习题主要用于训练基本概念, 实验部分着重训练配套的基本内容和操作方法, 最后的大综合应用解决一个小规模实际问题。

本书配备同步电子课件、每一章应用实例源文件、每一个实验实例源文件、综合应用实习源文件, 需要的读者可在华信教育资源网上下载, 网址是www.hxedu.com.cn。

本书可作为高职高专有关课程的教材或教学参考书, 也可供用PowerBuilder开发应用系统的用户学习和参考。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

PowerBuilder 实用教程 / 殷红先主编. — 4 版. — 北京: 电子工业出版社, 2014.8

“十二五”职业教育国家规划教材

ISBN 978-7-121-23924-3

I. ①P… II. ①殷… III. ①数据库系统—软件工具—高等职业教育—教材 IV. ①TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 172899 号

策划编辑: 程超群

责任编辑: 郝黎明

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 17 字数: 435.2 千字

版 次: 2001 年 3 月第 1 版

2014 年 8 月第 4 版

印 次: 2014 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 35.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

PREFACE

前言

PowerBuilder 是最有代表性的数据库前端开发工具之一，目前最新的版本为 PowerBuilder Classic 12.5。2001 年，我们结合数年来从事 PowerBuilder 教学和开发实践的经验，编写了《PowerBuilder 实用教程》，受到市场的广泛欢迎。此后又根据版本升级和市场需求进行了 3 次修订改版，每次修订均进行许多次重印。

本书以目前最新的 PowerBuilder 12.5 为平台，结合近年来实践，根据高等职业教育的特点，以应用为目的，以方便教和学为宗旨而编写。

本书包含教程、习题和实验以及综合应用实习三个部分，最后还有附录。

教程在介绍 Classic 12.5 集成开发环境基础上，通过一个简单实例说明开发过程，系统地介绍 PowerScript 语言、窗口及基本控件、常用控件、选单、创建数据库、数据窗口、数据窗口控件、用户自定义事件、用户自定义对象、SQL 语句编程、PBL 库管理等知识。习题主要用于训练基本概念，实验部分着重训练配套的基本内容和操作方法，最后的大综合应用解决一个小规模实际问题。

本书不仅适合于教学，也适合于用 PowerBuilder 开发应用系统的用户学习和参考。读者只要阅读本书，结合上机操作，完成书中的习题、上机实验和综合应用实习，就能在较短的时间内基本掌握 PowerBuilder 及其应用技术。

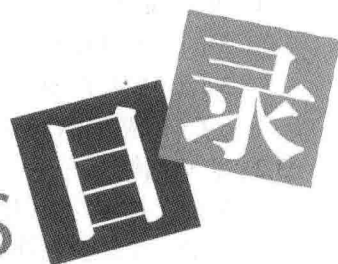
本书由南京师范大学殷红先老师担任主编。参加本书编写的还有丁有和、刘启芬、徐文胜、曹弋、陈瀚、陈冬霞、邓拼搏、高茜、刘博宇、彭作民、钱晓军、孙德荣、陶卫冬、吴明祥、王志瑞、徐斌、俞琰、严大牛、郑进、张为民、周何骏、周怡君、于金彬、马骏、周怡明、顾韵华、姜乃松、梁敬东等。此外，还有许多同志对本书的编写提供了很多帮助，在此一并表示感谢！

本书配备同步电子课件、每一章实例源文件、每一个实验实例源文件、综合应用实习源文件，需要的读者可在华信教育资源网下载，网址是 www.hxedu.com.cn。

由于作者水平有限，不当之处在所难免，恳请读者批评指正。我们的 E-mail 地址是：easybooks@163.com

编 者

CONTENTS



第一部分 PowerBuilder 实用教程

第 1 章 PowerBuilder Classic 12.5 开发环境	2	2.4.1 算术运算符	14
1.1 Classic 12.5 集成开发环境 IDE 简介	2	2.4.2 关系运算符	15
1.1.1 PowerBuilder 的基本概念	2	2.4.3 逻辑运算符	15
1.1.2 主窗口	3	2.4.4 连接运算符	15
1.2 简单应用程序实例	5	2.4.5 运算符的优先级	16
1.2.1 带窗口的简单应用程序	5	2.5 PowerScript 语句	16
1.2.2 无窗口的简单应用程序	7	2.5.1 赋值语句	16
第 2 章 PowerScript 语言	9	2.5.2 分支语句	17
2.1 PowerScript 基础	9	2.5.3 循环语句	18
2.1.1 注释	9	2.5.4 GOTO 语句	21
2.1.2 标识符	9	2.6 几个常用的标准函数	22
2.1.3 续行符	10	2.6.1 MessageBox 函数	22
2.1.4 特殊字符	10	2.6.2 Open 函数	22
2.1.5 空值	11	2.6.3 Close 函数	23
2.2 数据类型	11	2.6.4 Run 函数	23
2.2.1 标准数据类型	11	2.7 自定义函数	24
2.2.2 枚举类型	12	2.7.1 创建自定义函数	24
2.3 变量声明及作用域	12	2.7.2 修改自定义函数	25
2.3.1 变量声明	12	2.7.3 删除自定义函数	25
2.3.2 数组的声明	13	2.8 结构	26
2.3.3 变量作用域	13	2.8.1 定义结构	26
2.4 运算符及表达式	14	2.8.2 使用结构	27
		2.8.3 删除结构	27
		2.9 编辑代码	27
		2.10 应用程序编程实例	28

第3章 窗口和基本控件	32	第4章 常用控件	72
3.1 创建窗口对象	32	4.1 列表框类控件	72
3.1.1 基本过程	32	4.1.1 列表框控件	73
3.1.2 窗口画板	32	4.1.2 列表框控件编程实例	75
3.1.3 预览窗口	33	4.2 列表视图控件	77
3.2 窗口属性	33	4.2.1 列表视图控件	77
3.2.1 基本特征属性页	33	4.2.2 列表视图控件编程实例	80
3.2.2 滚动条属性页	35	4.3 进度条控件	82
3.2.3 工具栏属性页	35	4.3.1 进度条控件	82
3.2.4 其他属性页	36	4.3.2 进度条控件编程实例	83
3.3 窗口函数和事件	36	4.4 跟踪条控件	84
3.3.1 窗口函数	37	4.5 滚动条控件	85
3.3.2 窗口事件	38	4.5.1 滚动条控件	85
3.4 窗口编程	39	4.5.2 滚动条控件编程实例	86
3.5 控件的种类	41	4.6 静态文本超链接与图片超链接 控件	87
3.6 控件基本操作	42	第5章 选单	89
3.6.1 向窗口添加控件	42	5.1 创建选单	89
3.6.2 控件的选中、删除和复制	43	5.1.1 基本术语	89
3.6.3 控件在窗口中的布局	44	5.1.2 选单的设计原则	89
3.7 控件的通用属性	46	5.1.3 选单的种类	89
3.8 常用窗口控件	47	5.1.4 选单画板	90
3.8.1 选项卡	47	5.1.5 创建选单对象	91
3.8.2 命令按钮与图像按钮	50	5.2 选单属性	92
3.8.3 单选按钮、复选框与分组框	51	5.3 选单事件	94
3.8.4 静态文本与图片	53	5.4 弹出式选单	94
3.8.5 单行编辑框与多行编辑框	54	5.5 选单的函数	95
3.8.6 编辑掩码控件	56	5.6 选单与窗口的关联	96
3.9 常用控件编程实例	58	5.7 选单编程实例	96
3.9.1 创建应用程序和基本窗口	58	第6章 创建数据库	98
3.9.2 通过继承创建新窗口“w1”	60	6.1 数据库概述	98
3.9.3 通过窗口继承创建新窗口 “w2”	64	6.2 数据库画板	99
3.9.4 通过窗口“w1”定义的登录 界面进入窗口“w2”	71	6.3 配置 ASA 数据库	100
		6.4 配置 ODBC 数据源	100
		6.5 配置 DB Profile	101
		6.6 数据库的连接与断开	102
		6.7 创建表	102
		6.7.1 创建新表	102
		6.7.2 定义表结构	103

6.7.3	删除表	104	7.5.5	数据窗口对象的有效性 检验	139
6.7.4	创建主键、索引和 外键	104	7.5.6	数据窗口对象的排序	140
6.7.5	删除主键、索引和 外键	106	7.5.7	数据窗口对象的过滤	140
6.7.6	定义列的扩展属性	107	7.5.8	数据窗口对象中数据的 导出和导入	140
6.8	数据的输入	107	7.5.9	在数据窗口中使用条件 位图	141
6.8.1	利用图形界面方式输入 数据	107	7.6	数据窗口对象编程实例	142
6.8.2	利用嵌入式 SQL 命令输入 数据	108	第 8 章	数据窗口控件	145
6.9	视图	111	8.1	配置数据窗口控件	145
第 7 章	数据窗口	113	8.2	数据窗口控件属性	146
7.1	数据窗口初步	113	8.3	数据窗口控件事务对象	147
7.1.1	创建数据窗口对象	113	8.4	数据窗口控件的函数	150
7.1.2	创建数据窗口控件	115	8.5	数据窗口控件的事件	156
7.1.3	数据库操作编程	116	8.6	数据窗口编程	158
7.1.4	连接数据库编程实例	116	8.7	数据窗口编程实例	159
7.2	数据源	119	第 9 章	用户自定义事件	163
7.2.1	快速选择数据源	119	9.1	定义用户事件	163
7.2.2	SQL 选择数据源	120	9.2	用户事件号	164
7.2.3	查询数据源	124	9.3	删除用户事件	167
7.2.4	外部数据源	125	9.4	触发用户事件	167
7.2.5	存储过程数据源	125	9.5	用户事件编程实例	168
7.3	数据窗口的显示风格	126	第 10 章	用户自定义对象	172
7.3.1	显示风格的种类和特点	126	10.1	可视用户对象	172
7.3.2	各种风格的数据窗口的 创建	128	10.1.1	创建标准可视用户对象	172
7.4	数据窗口画板	132	10.1.2	使用可视用户对象	174
7.4.1	数据窗口画板的组成	133	10.1.3	修改用户对象	174
7.4.2	定制数据窗口画板	135	10.1.4	创建定制可视用户对象	175
7.5	设计数据窗口对象	135	10.1.5	创建外部可视用户对象	175
7.5.1	数据窗口对象中字段标签 的属性	135	10.2	类用户对象	176
7.5.2	数据窗口对象中字段的 属性	136	10.2.1	创建标准类用户对象	176
7.5.3	“Tab” 键的跳转次序	139	10.2.2	使用类用户对象	177
7.5.4	查询结果中重复值的压缩	139	10.2.3	创建定制类用户对象	177
			10.3	用户对象使用编程实例	177

第 11 章 SQL 语句编程	181	12.2.4 复制对象	194
11.1 嵌入式 SQL 语句	181	12.2.5 移动对象	195
11.1.1 Select 语句	181	12.2.6 删除对象	195
11.1.2 Insert 语句	182	12.3 可执行文件	195
11.1.3 Update 语句	182	12.3.1 应用程序的搜索	
11.1.4 Delete 语句	183	路径	195
11.2 动态 SQL 语句	183	12.3.2 生成可执行文件	196
11.2.1 类型一	183	12.3.3 在 Windows 环境下运行	
11.2.2 类型二	184		197
11.2.3 类型三	184	附录 A PowerBuilder 应用程序的	
11.2.4 类型四	185	调试	198
11.3 游标	188	A.1 使用调试画板	198
11.3.1 声明游标	188	A.1.1 进入调试画板	198
11.3.2 打开游标	188	A.1.2 调试步骤	199
11.3.3 提取数据	189	A.2 使用“PBDebug”	202
11.3.4 关闭游标	189	A.2.1 生成不包含计时器值的文本	
11.3.5 使用 Where 子句	189	跟踪文件“.dbg”	202
11.3.6 游标编程实例	190	A.2.2 生成包含计时器值的跟踪	
第 12 章 PBL 库管理器	191	文件“.pbp”	202
12.1 Library 库画板	191	A.2.3 使用跟踪函数	204
12.1.1 “Library”工作区	191	附录 B PowerBuilder 常用函数	206
12.1.2 库画板工具栏	191	附录 C SQL Server 2008 基本操作	214
12.1.3 库画板选单	192	C.1 在 SQL Server 2008 中创建 xscj	
12.2 库画板应用	193	数据库	214
12.2.1 创建 PBL 文件	193	C.2 新建数据表	215
12.2.2 一个简单的 Web 程序	194	C.3 插入数据	217
12.2.3 编辑对象	194		

第二部分 习题和实验

第 1 章 PowerBuilder Classic 12.5 开发		第 3 章 窗口和基本控件	222
环境	219	习题	222
习题	219	实验	223
实验	219	第 4 章 常用控件	224
第 2 章 PowerScript 语言	220	习题	224
习题	220	实验	224
实验	220		

第 5 章 选单	226	第 9 章 用户自定义事件	232
习题	226	习题	232
实验	226	实验	232
第 6 章 创建数据库	227	第 10 章 用户自定义对象	233
习题	227	习题	233
实验	228	实验	233
第 7 章 数据窗口	229	第 11 章 SQL 语句编程	234
习题	229	习题	234
实验	229	实验	234
第 8 章 数据窗口控件	230	第 12 章 PBL 库管理器	235
习题	230	习题	235
实验	230	实验	235

第三部分 综合应用实习

P.1 系统分析和设计	237	P.4 软件部署	259
P.2 创建窗口及代码实现	238	P.5 如果采用 SQL Server 2008	
P.3 系统测试	259	数据库	260

第一部分

PowerBuilder 实用教程

PowerBuilder Classic 12.5 开发环境

PowerBuilder (简称 PB) 是著名的数据库应用开发工具生产商 Sybase Inc. 的子公司 PowerSoft 于 1991 年 6 月推出的数据库应用开发工具, 经历了多次升级换代。本书所使用的版本为 PowerBuilder Classic 12.5。

1.1 Classic 12.5 集成开发环境 IDE 简介

启动 PowerBuilder Classic 12.5 (按照“开始|所有程序 | Sybase | PowerBuilder 12.5 | PowerBuilder Classic 12.5”顺序, 找到并单击 PowerBuilder Classic 12.5 即可), 进入集成开发环境 IDE, 出现主窗口的外观如图 1.1 所示。

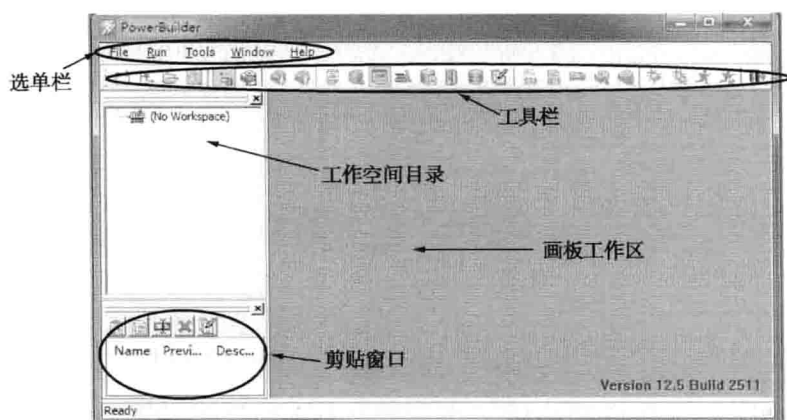


图 1.1 PowerBuilder Classic 12.5 主窗口

PowerBuilder Classic 12.5 主窗口主要由选单 (又称为菜单) 栏、工具栏、工作空间目录、画板工作区和剪贴窗口等区域组成。

1.1.1 PowerBuilder 的基本概念

1. 工作空间 (Workspace)

PowerBuilder Classic 12.5 中的 Workspace 是增强的 IDE, 通过它, 用户可以将开发整个应用程序所需的各种资源进行有效的组织和管理。

2. 应用程序对象与系统对象

PowerBuilder Classic 12.5 中的每一个应用程序都必须拥有一个系统对象用于标识, 并作为程序的入口, 这个系统对象称为应用程序对象, 它是用户在开发 PowerBuilder Classic 12.5 应用

程序时需要创建的第一个对象。

在 PowerBuilder 中,窗口、选单、各种控件也都是系统对象,它们实际上都是定义在 PowerBuilder 内部的一种数据类型。因它们都是可视化的,故通常不必当作数据类型来考虑,而只需通过工具栏或选单定义它们即可。只有在需要动态地处理窗口、选单、控件等对象时,才需要定义系统对象的数据类型。

使用 PowerBuilder Classic 12.5 中自带的对象浏览器 (Browser) 可以很方便地查看所有的 PowerBuilder 对象,使用对象浏览器的方法如下:

(1) 在工具栏上单击  (Browser) 按钮,打开对象浏览器对话框,如图 1.2 所示。

(2) 选中 System 页,可以查看所有的系统对象(包括窗口、选单、各种控件)及其相关属性,如图 1.3 所示。

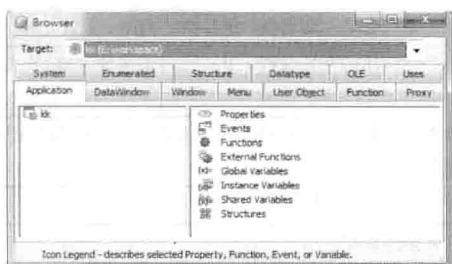


图 1.2 对象浏览器 (Application 页)

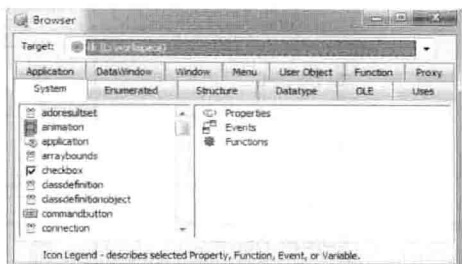


图 1.3 对象浏览器 (System 页)

3. 画板 (Painter)

PowerBuilder Classic 12.5 开发环境由一系列集成的画板 (Painter) 组成。所谓画板,就是完成一定功能的工具窗口。例如,窗口画板用于定义窗口对象;用户对象画板定义用户对象;数据窗口画板定义数据窗口对象;库画板完成应用库的增、删、改等。应用开发人员通过简单的鼠标操作就能设计、建立、测试客户机-服务器应用程序。

1.1.2 主窗口

1. 系统选单

主窗口顶端的选单栏 (图 1.1) 上是一行系统选单,它提供了 PowerBuilder 集成开发环境的常用命令,具体含义见表 1.1。

2. 工具栏

选单栏下是工具栏,如图 1.4 所示,其中各个图标按钮与选单中某一项相关联,具体含义表 1.1 已有介绍。

表 1.1 系统选单及其含义

选 单 项	选 单 条	图 标	含 义
File	New...		打开“新建”对话框,新建各种对象
	Inherit...		通过继承方式创建新对象
File	Open...		打开一个对象
	Run/Preview...		运行窗口或窗口数据对象
	Open Workspace...		打开一个工作空间
	Exit		退出 PowerBuilder 集成开发环境

续表

选 单 项	选 单 条	图 标	含 义
Run	Incremental Build		对增加的工作空间编译连接
	Full Build		对全部工作空间编译连接
	Deploy		配置工作空间中的目标对象
	Debug		跟踪当前的应用
	Select and Debug		选择跟踪
	Run		运行当前的应用
	Select and Run		选择运行
Tools	Toolbars...		打开“工具栏”对话框，进行工具条显示属性的设置
	Keyboard Shortcuts		快捷键的设置
	System Options...		打开“系统选项”对话框，进行系统功能的设置
	To Do List...		跟踪当前应用的开发过程，并可通过链接快速地到达指定的位置
	Browser...		查看系统对象和当前应用中各对象的信息，可以进行复制、导出或打印
	Library Painter...		打开应用库管理画板
Tools	Database Profile...		定义数据库连接
	Application Server Profile...		定义一个特定数据库的连接参数
	Database Painter...		打开数据库管理画板
	File Editor...		在文件编辑器中编辑文本文件
Window	Tile Vertical		垂直铺放窗口
	Tile Horizontal		水平铺放窗口
	Layer		平铺当前窗口
	Cascade		层叠当前窗口
	Arrange Icons		排列主窗口的图标
	Close All		关闭所有活动窗口
	System Tree		打开或关闭系统树状窗口
	Output		打开或关闭输出窗口
Window	Clip		打开或关闭剪贴板窗口
Help	Contents		打开帮助目录
	About PowerBuilder		PowerBuilder 版本信息



图 1.4 主窗口的工具栏

从“Tools”选单中选择“Toolbars...”，弹出如图 1.5 所示的“Toolbars”对话框，从中可根据需要设置工具栏显示在主窗口其他位置，包括左部、右部、下部或浮动方式（此方式下用户可将工具栏放置在窗口的任何位置），以及在工具图标上显示文字提示。



图 1.5 “Toolbars”对话框

3. 画板

PowerBuilder 的各种画板中有许多工具，工具中又包含一些小工具。画板、工具和小工具的有机组合构成了 PowerBuilder 强大而方便的应用开发环境。表 1.2 列出了 PowerBuilder 的主要画板及功能。

表 1.2 PowerBuilder 主要画板及功能

画 板	名 称	功 能
Application painter	应用程序对象画板	创建应用程序对象, 定义应用程序的执行环境, 并保存应用程序所有对象的库文件
Database painter	数据库画板	管理数据库, 设置数据库的访问控制, 维护数据并创建新表
DataWindow painter	数据窗口画板	创建数据窗口对象
Data pipeline painter	数据管道画板	创建数据管道对象, 从一个数据源向另一个数据源传输数据
Function painter	函数画板	创建全局函数, 提高代码的可重用性
Library painter	库管理画板	创建和管理 PowerBuilder 的应用库
Menu painter	选单画板	创建选单对象
Project painter	工程画板	创建可执行文件、动态库、组件和代理对象
Query painter	查询画板	图形化方式定义 SQL Select 语句, 并保存为 Query 对象, 供数据窗口或数据管道使用
Structure painter	结构画板	创建全局结构
User Object painter	用户对象画板	创建用户对象, 用于完成通用功能, 以提高代码的可重用性
Window painter	窗口画板	创建窗口对象, 定义交互式接口

4. 帮助系统

使用 PowerBuilder Classic 12.5 提供的系统帮助, 对于快速、准确地掌握 PowerBuilder 编程语言和使用方法是十分重要的, 按【F1】键随时调出 PB 帮助系统, 如图 1.6 所示, 目录页以书目的形式列出各个帮助主题, 双击某一主题的图标将其展开。还可在图 1.7 所示的索引页输入检索字母, 就立刻定位到对应的索引项查看相关帮助信息。



图 1.6 PowerBuilder 帮助的目录



图 1.7 PowerBuilder 帮助的索引

1.2 简单应用程序实例

1.2.1 带窗口的简单应用程序

本节通过 PowerBuilder 制作一个简单的应用程序, 初步了解 PowerBuilder 编程的基本过程。

【例 1.1】 创建应用程序, 计算圆面积。应用程序的外观如图 1.8 所示。

1. 创建应用

(1) 创建新的工作空间。首先在硬盘上创建一个目录“E:\workspace”, 用于存放计算圆面

积的应用。单击“New”图标按钮，打开“New”对话框；选择“workspace”页，单击“OK”按钮，弹出“New Workspace”对话框，选择保存在新建的目录“E:\workspace”，输入文件名为“Ex1”。

(2) 创建新的应用。单击“New”图标按钮，打开“New”对话框；选择“Target”页中的应用“Application”(如图 1.9 所示)，单击“OK”按钮，弹出“Specify New Application and Library”对话框，选择保存到新建的目录“E:\workspace”，输入应用名为“calarea”，如图 1.10 所示，单击完成按钮“Finish”，系统自动用上面输入的应用名称加上扩展名“.pbl”和“.pbt”，组成库名“calarea.pbl”及目标文件名“calarea.pbt”。



图 1.8 计算圆面积的应用程序



图 1.9 Application

2. 创建窗口和设置窗口属性

(1) 创建窗口，设置窗口属性。单击“New”图标按钮，打开“New”对话框，如图 1.11 所示。选择“PB Object”页，双击“Window”图标，创建一个新窗口对象，进入窗口画板，单击中间区域下部的“layout”页。在窗口属性（Properties）卡“General”页的“Title”栏中输入窗口标题“圆面积计算”，其余使用默认值。



图 1.10 创建 calarea 应用



图 1.11 创建窗口对象

(2) 在窗口上布置控件，设置控件属性（具体操作方法详见第 3 章 3.6.1 节）。控件属性见表 1.3。

表 1.3 控件属性

控 件 类 型	名称 (Name)	属 性	值
StaticText	st_1	Text	R=
	st_2	Text	Area=
SingleLineEdit	sle_1	Text	
	sle_2	Text	
CommandButton	cb_1	Enabled	false
		Text	计算

单击“Save”按钮，指定窗口名称为“w_calarea”，设计完成的界面如图 1.12 所示。

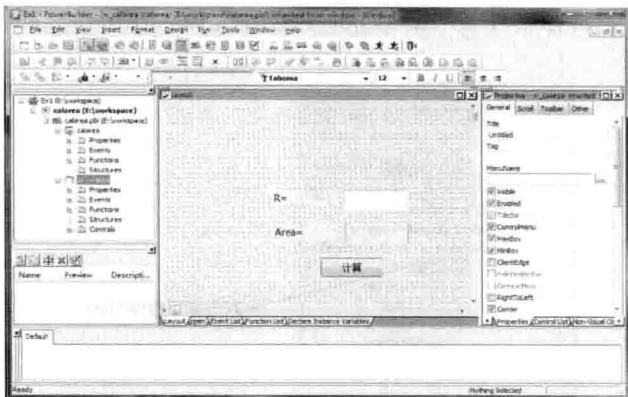


图 1.12 设计完成的界面

3. 编写脚本

(1) 编写“计算”命令按钮“Clicked”事件脚本。双击“cb_1”按钮，输入如下脚本：

```
Decimal r
r = Dec(sle_1.text)
sle_2.text = String(3.14159*r*r)
```

如图 1.13 所示。

(2) 编写“应用”的脚本。编写 PowerBuilder 应用程序的入口是“应用”的“Open”事件（此事件常被用于编写初始化窗口对象的脚本），所以在其中需要写一句打开程序主窗口“w_calarea”的代码。在树状列表中，双击“calarea”，弹出应用画板。这时在事件下拉列表框中对应的是“Open”事件，在下面空白脚本编辑区编写其脚本：

```
Open(w_calarea)
```

如图 1.14 所示，保存并关闭应用画板。

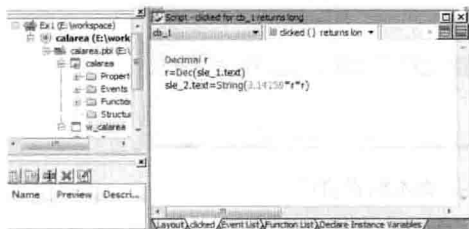


图 1.13 编写脚本



图 1.14 “Open”事件的脚本

4. 运行应用程序

单击“Run”图标, 就可以运行计算圆面积的程序了。运行界面如图 1.15 所示。

1.2.2 无窗口的简单应用程序

对于某些应用程序来说，窗口并不是必须的，此时可以通过定义应用程序本身的“Open”事件，来触发并执行自身，具体步骤如下：

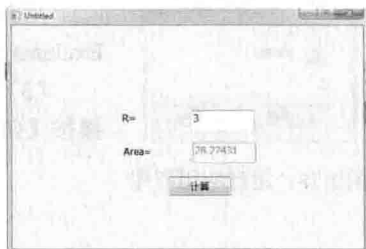


图 1.15 运行界面

(1) 首先创建新工作空间为 mm, 新 Application 为 “text1”, 创建过程与【例 1.1】相同。组成库名 “text1.pbl”, 目标文件名 “text1.pbt”。创建完成, 在工作空间目录窗口可以看到如图 1.16 所示树形目录。



图 1.16 工作空间树形目录

(2) 在工作空间目录窗口, 双击应用程序图标 “text1”。打开 text1 的事件脚本编辑窗, 如图 1.17 所示, 系统默认的事件为应用程序对象的 “Open” 事件。

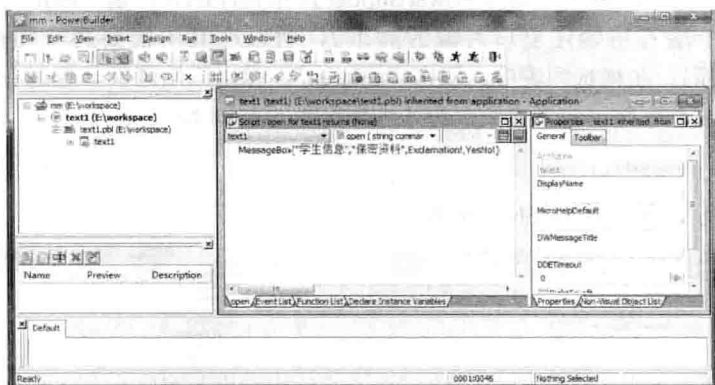


图 1.17 “Open”事件的脚本编辑窗口

在 “text1” 的 “Open” 事件脚本编辑窗口输入脚本:

```
MessageBox("学生信息","保密资料",Exclamation!,YesNo!)
```



图 1.18 运行应用程序

这里的 MessageBox()函数将在第 2 章常用标准函数部分介绍。Exclamation!, YesNo!属性将在第 2 章枚举类型部分介绍。

(3) 保存后, 单击系统选单栏 “Run” 选单中的 “Run text1” (或直接按【Ctrl+R】组合键) 就可以运行程序了。运行界面如图 1.18 所示。